

# 鉄筋溶接技術資料-010-B

鉄筋溶接継ぎ手の外観検査判定基準

愛知工業大学名誉教授 尾形素臣

## □ 外観検査

外観検査は、溶接部のスラグ・スパッタを除去した後、責任技術者または溶接技術者が目視によって行う。必要に応じノギス・スケール等を使用する。折れ曲がり目視により、また偏心については圧接用外観検査治具を利用し、測定、検査する。

## A 検査項目

- ① 有害と認められる欠陥の有無。
- ② 溶接部の形状・寸法。
- ③ 鉄筋中心軸の偏心・折れ曲がり。

## B 合否判定

不合格項目を次に示す。

- ① スラグの巻き込み・ピットおよびけ込み不足のあるもの。
- ② 余盛高さが鉄筋径より低いもの（溶け落ちを含む）。
- ③ 余盛高さがリブ頂部より3mmを超えるもの、かつ、鉄筋径（呼び名）の1/10を超えるもの
- ④ （0.5mm以上の深さの）アンダーカットのあるもの。
- ⑤ 1mm以上のオーバーラップ（垂れを含む）のあるもの。
- ⑥ 割れのあるもの。
- ⑦ 偏心が3mmを超えるもの、かつ、鉄筋径（呼び名）の1/10を超えるもの。
- ⑧ 継手部の角折れ勾配が3°を超えるもの。

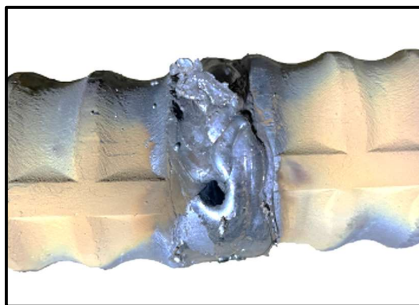
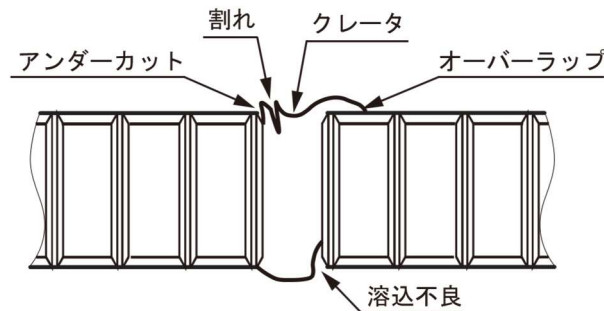


写真-1 ピット



写真-3 アンダーカット

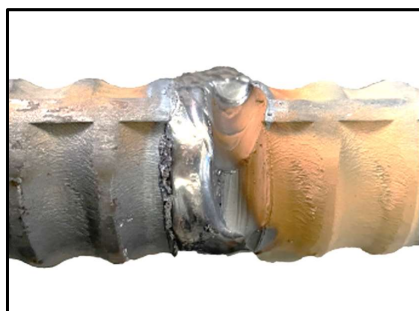


写真-2 余盛高さが鉄筋径より低い

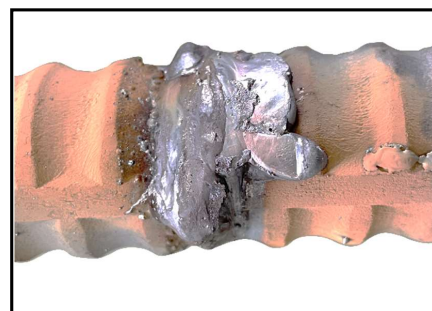


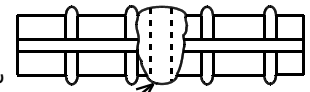
写真-4 1mm以上のオーバーラップ

## 【解説】

有害と認められる外観上の欠陥の例とその検査方法を示す。

### ① スラッグの巻き込み・ピットおよび溶け込み不足のあるもの。

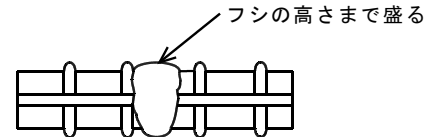
→ 外観で検査し、溶け込み不足等で補修溶接が可能な場合は補修しても良い。溶け込み不足はルート部で発生しやすい。開先面が溶融していることを確認すること。クレータなども補修溶接する。



溶着部が開先の幅より広く、開先面が溶融していること。

### ② 余盛高さが鉄筋径より低いもの（溶け落ちを含む）。

→ 鉄筋のフシの高さまで（以上でも良いが極端に盛らないこと）盛ることが必要である。セラミック側は溶け込み不足でない限り、フシの高さまで盛ることになる。溶接手前側はフシの高さまで盛っていない場合は補修溶接を行う。



### ③ 余盛高さがリブ頂部より3mmを超えるもの、かつ、鉄筋径（呼び名）の1/10を超えるもの。

→ 鉄筋径（呼び名）が、D13からD29までの余盛高さの許容値は、3.0mm以下。D32以上の余盛高さの許容値は、鉄筋径（呼び名）の1/10以下とする。



アンダーカットのように見えるが欠陥ではない。

### ④ (0.5mm以上の深さの) アンダーカットのあるもの。

→ 鉄筋にフシがあり、その部分はアンダーカットと区別しにくい。ややオーバーラップ気味に盛る方が良い。柱の溶接はアンダーカットまたはアンダーカットのような不溶着が発生しやすい。補修溶接が可能であれば補修する。

### ⑤ 1mm以上のオーバーラップ（垂れを含む）のあるもの。

→ オーバーラップのある場合は、研削して平滑に仕上げる。欠陥を内在している場合は、欠陥を削除後、補修溶接を行う。

### ⑥ 割れのあるもの。

→ 鉄筋の溶接は拘束が少なく、割れが発生することはほとんどない。割れと見られるものは不溶着の可能性が多い。

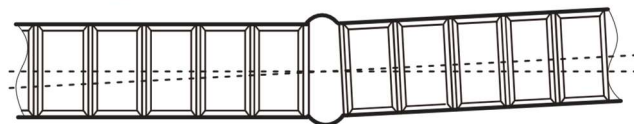
### ⑦ 偏心が3mmを超えるもの、かつ、鉄筋径（呼び名）の1/10を超えるもの。

→ 一般にジグで固定して溶接するので、過度の偏心が発生することは少ない。

### ⑧ 継手部の角折れ勾配が3°を超えるもの。

→ 偏心と同様、ジグで固定すれば折れ曲がり不良は発生しにくい。

角折れ勾配 > 3°



偏心 3mm または、D / 10

